Käferfunde aus dem Landkreis Neuburg/Schrobenhausen und Umgebung Teil 1*

(Coleoptera)

Erwin WEICHSELBAUMER

Abstract

The author has investigated the Coleoptera fauna in the region west of Ingolstadt, Bavaria, from 1983 to autumn 2002. About 13000 beetles belonging to more than 2000 species have been collected mainly within the forest between Neuburg and Ingolstadt along the river Donau. One species is reported from Germany for the first time, several reports are given of rare species in Bavaria, as well as about 285 notes refer to the (Bavarian) "Red List".

Einleitung

In der vorliegenden Arbeit wird das Ergebnis einer 20-jährigen Aufsammlung aus der Heimat des Verfassers vorgestellt. Sie soll dazu beitragen, bestehende Verbreitungslücken zu schließen und den Kenntnisstand der Lokalfauna zu erweitern. Auf Grund der schwierigen Determination blieb die Unterfamilie *Aleocharine* bei den Staphyliniden weitgehend unberücksichtigt.

Eine erste käferkundliche Dokumentation aus der Region über "Die Wasserkäfer aus der Umgebung von Augsburg und Neuburg/Donau" liegt von MÜLLER (1979) vor. Eine gezielte Nachsuche an den von MÜLLER in seiner Publikation aufgeführten Fundorten für den Bergheimer Raum konnte vom Verfasser nicht mehr nachvollzogen werden. Eine zunehmende Verschlechterung der Lebensräume durch anthropogene Nutzung (Auffüllungen, Kiesausbeutung) war damals schon offensichtlich.

Von BAUER (1993) existiert eine weitere faunistische Arbeit: "Interessante Käferfunde im Gerolfinger Eichenwald". Trotz der auf ein Jahr zeitlich begrenzten Kartierung gelang es diesem Autor, einige bemerkenswerte Arten zu belegen: *Cerophytum elateroides* (LATR.), *Rhacopus sahlbergi* (MANNH.), *Dirhagus pygmaeus* (F.), *Rhynchites aethiops* (BACH.), *Adexius scrobipennis* GYLL.

"Eine Aufsammlung der xylobionten Käferarten und eine Bewertung der Totholzstruktur vom Gerolfinger Eichenwald wurde von BUSSLER (1994) vorgenommen".

Diese Funde sind in der folgenden Auflistung teilweise berücksichtigt.

Beschreibung des Sammelgebietes

Seit 1972 gibt es den Landkreis Neuburg/Schrobenhausen mit den heutigen Grenzen, der aus der großen Kreisstadt Neuburg an der Donau und dem Altlandkreis Schrobenhausen entstanden ist. Die Region ist von drei Landschaftsformen geprägt, im Norden von den Ausläufern des Fränkischen Jura, im Zentrum das Donaumoos und im Süden das sogenannte Donau-Isar-Hügelland.

Im nordwestlichen Zipfel des Landkreises, am Eingang des Wellheimer Trockentals, liegt die Marktgemeinde Rennertshofen mit der typischen Landschaft des **Naturpark Altmühltal** mit

* Teil 2 folgt im Heft **52**(3/4), 2003



Abb. 1: Übersichtskarte des Sammelgebietes: Landkreis Neuburg/Schrobenhausen Obb. (E. WEICHSELBAUMER).

seinen Kalksteinfelsen, Wacholderhängen und den Buchen- Mischwäldern auf den Jurahochflächen. Die Donau wird bei Neuburg beiderseits von den letzten Ausläufern des Jura flankiert, mehrmals aufgestaut und als langgezogener Kanal verläßt sie in östlicher Richtung die Auenlandschaft. Der noch geschlossene Donau- Auwaldbereich mit seinen Altgewässern und Kiesbrennen zwischen Neuburg und Ingolstadt, der für Bayern nahezu einzigartig ist, stellt inzwischen ein wichtiges Rückzugsgebiet für seltene Tier- und Pflanzenarten dar. Das heute parkähnliche Aussehen des **Gerolfinger Eichenwaldes** bei Ingolstadt ist das Ergebnis historischer Waldweidewirtschaft. Durch dauernde Haustierbeweidung mit Rindern, Schweinen und Schafen entstand eine landschaftliche Besonderheit, die durch alte Huteichen geprägt ist. Heute kommt dem Auwald neben der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung ein wichtiger Erholungswert für den Neuburger und Ingolstädter Raum zu. Mit 401 m erhebt sich der Höhenzug *Hohenlohe* am Rande des Donauauwaldes. Während auf den ebenen Terrassenflächen teilweise landwirtschaftliche Nutzung erfolgt, sind die steilen Hanglagen von einer Bewirtschaftung verschont geblieben. Mit seinen 12000 Hektar ist das **Donaumoos** das größte Niedermoor Süddeutschlands und der gefährdetste Naturraum den Landkreis. Ein Netz aus Entwässerungskanälen oft schachbrettartig angelegt, sorgt für den schnellen Wasserabfluß und fördert seine Nutzung als Landwirtschaftsfläche. Südlich des Donaumooses, bis hin zum Paartal, ziehen sich

auf tertiärem Hügelland die Kiefern- und Fichtenwälder des **Hagenauer-** und des **Haidforstes.** In einer breiten Niederung mäandert die Paar bei Schrobenhausen in großzügigen Flußschlingen, gesäumt von Niedermoorwiesen, Altgewässern und Auengehölzen durch das südliche Landkreisgebiet.

Sammelmethoden

Sammeln unter Steinen und unter losen Rinden, Keschern und Klopfen an Pflanzen, Sträuchern und Bäumen. Einsatz von Köderdosen, gezielte Suche an Aas und Dung, Sieben von Detritus, Bodenstreu, Maulwurfs- Ameisen- und Hautflüglernestern. Viele Arten konnten nur durch Zucht aus eingetragenen Hölzern belegt werden. Keschern in fließenden und stehenden Gewässern, Aussieben von Spülsäumen und Hochwassergenisten. Gelegentlicher Lichtfang.

Ergebnisse

W: Wiederfunde für Bayern. Nachweise, die seit 1950 oder noch länger nicht mehr gemeldet wurden. Im Vergleich mit dem Verzeichnis der Käfer Deutschlands von Köhler und Klausnitzer (1998).

Urwaldrelikt. Altholzbewohner, die in alten urständigen Wäldern oder in verbliebenen Solitärbäumen ihre Verbreitung haben. (Schimmel 1989)

RL1-RL4R: Einordnung nach der "Roten Liste der Käfer Deutschlands" (Geiser 1997)

RL1-RL4R/Bay: Einordnung nach der "Roten Liste der Käfer Bayerns" (Hebauer 1992)

RL1: Vom Aussterben bedroht
RL2: Stark gefährdet
RL3: Gefährdet
RL4R: Potentiell gefährdet durch Rückgang
V: Vorwarnliste. Arten die nicht in allen Teilen Deutschlands einer aktuellen Gefährdung unterliegen.

Carabidae

Cincindela silvatica L., 1758, Brunnen, 18.5.1986, in Anzahl an Waldwegen und Lichtungen. **RL2.**

Cincindela silvicola Dej., 1822, Brunnen, 29.4.1987, zahlreich in einer Waldkiesgrube. **V.**

Carabus irregularis F., 1792, Neuburg, hier an den Ausläufern des fränkischen Jura vom 2.3.2002 bis 14.3.2002, 11 Ex. in morschen Baumstümpfen (auch F. Bauer leg.), montane bis subalpine Art (Fundort 385 m ü. NN). **V.**

Carabus intricatus (L., 1761), Rennertshofen, Neuburg, am 26.5.1989, 5 Ex. in Köderdose und am 7.3.2002, 4 Ex. in morschen Baumstümpfen. **RL3.**

Carabus cancellatus Ill., 1798, Brunnen, 14.5.1987, 2 Ex. am Waldrand. **V.**

Carabus convexus F., 1775, Brunnen, 14.7.1987, 2 Ex. am Waldrand. **RL3.**

Carabus ullrichii Germ., 1824, Schrobenhausen, 9.6.1987, 1 Ex. bei mir im Garten. **RL3.**

Carabus arvensis Hbst.,1784, Brunnen, 15.5.1987, an Waldlichtung. **V.**

Carabus monilis F., 1792, Umg. Neuburg, 13.7.1987, am Waldrand. **V.**

Leistus terminatus (Hellw., 1793), Schrobenhausen, 16.-17.6.1990, 2 Ex. unter Schilfresten.

Nebria livida (L., 1758), Oberstimm, Baggersee, 21.- 22.8.1986, 9 Ex. am Ufer unter Brettern und Steinen. **RL3.**

Notiophilus aquaticus (L., 1758), Schrobenhausen, 16.7.1986, 1 Ex. **V.**

Clivina collaris (Hbst., 1784), Schrobenhausen, 10.6.1990, 1 Ex an Kiesgrubentümpel. **V.**

Dyschirius angustatus (Ahr., 1830), Schrobenhausen, 9.7.1987, 1 Ex. **RL3.**

Omophron limbatum (F., 1776), Karlshuld, 31.8.1986, Baggersee, in Anzahl im Ufersand. **V.**

Epaphius secalis (Payk., 1790), Bergheim, 3.6.1995, zahlreich im Spülsaum einer überschwemmten Kiesgrube. (det. Trautner)

Broscus cephalotes (L., 1758), Langenmosen, 3.8.1989, 21.6.1991, 3 Ex. in Sandgrube. **V.**

Perileptus areolatus (Creutz., 1799), Weicheringer See, 28.6.1995, 3 Ex. an schütter bewachsenen Uferstelle. **RL3.**

Trechus austriacus DEJ., 1831, Freinhausen, 7.3.1989, 1 Ex. in Kiesgrube unter Steinen. **RL4R.**
Trechoblemus micros (HBST., 1784), Neustetten, überflutete Mooswiese, 16.4.1994, 4 Ex. im Hochwassergenist.
Paratachys micros (FISCH.-W., 1828), Neuburg, 1.7.1989, Baggersee, unter Steinen. **RL2.**
Porotachys bisulcatus (NICOL., 1822), Freinhausen, 7.3.1989, 1 Ex. in Kiesgrube unter Steinen.
Bembidion pygmaeum (F., 1792), Freinhausen, 23.3.1990, in Sandgrube. **V.**
Bembidion monticola STURM, 1825, Bergheim, 9.10.1999, 1 Ex. im Uferschotter der Donau. **RL3** zusammen mit *Bembidion decoratum* (DUFT.). **V.**
Bembidion milleri (DUVAL, 1851), Strobenried, 17.4.1988, in Sandgrube. **V.**
Bembidion testaceum (DUFT., 1812) Oberstimm, 31.3.1989, an Kiesweiher. **V.**
Bembidion assimile GYLL., 1810, Neuburg, 12.5.1993, an Auwaldtümpel. **V.**
Bembidion doris (PANZ., 1797), Schrobenhausen, 18.5.1993, an Waldteich. **V.**
Bembidion guttula (F., 1792), Schrobenhausen, 3.4.1990, im Hochwassergenist der Paar. **V.**
Ocys harpaloides (SERV., 1821), Neuburg, 25.3. und 30.3.2002, 3 Ex. im Hochwassergenist. **RL3.**
Asaphidion pallipes (DUFT., 1812), Langenmosen, 7.7.1988, in Anzahl in Kiesgrube. **V.**
Ophonus azureus (F., 1775), Eichstätt, 11.5.1994, 2 Ex. an Trockenhang unter Steinen.
Stenolophus skrimshiranus STEPH., 1828, Schrobenhausen, 31.5.1991, 2 Ex. an Wiesengraben gekeschert. **RL2.**
Dicheirotrichus rufithorax (SAHLB., 1827), Freinhausen, 7.3.1989, 3 Ex. in Kiesgrube unter Steinen.
Acupalpus maculatus (SCHAUM, 1860), Weicheringer See, 7.7.1995, 3 Ex. an schütter bewachsenen Uferstelle. **RL3, Neufund für Bayern.**
Acupalpus exiguus (DEJ., 1829), Neuburg, 30.3.2002, 3 Ex. im Hochwassergenist der Donau. **RL3.**
Poecilus lepidus (LESKE, 1785), Langenmosen, 10.10.1985, 1 Ex in Kiesgrube. **V.**
Abax carinatus (DUFT., 1812), Schrobenhausen, 14.3.1994, 1 Ex. in Kiefernstumpf **RL3.**
Calathus micropterus (DUFT., 1812), Schrobenhausen, 10.9.1986, 1 Ex. **V.**
Dolichus halensis (SCHALL., 1783), Brunnen, 22.7.2000, 1 Ex. in Kiesgrube. Brunnen, 16.8.1997, 1 Ex. leg. F. BAUER auf Spargelacker. **RL2.**
Amara cursitans ZIMM., 1832, Freinhausen, 20.3.1989, 1 Ex. in Sandgrube. **V.**
Amara municipalis (DUFT., 1812), Langenmosen, 10.10.1985, 1 Ex. in Kiesgrube. **V.**
Amara eurynota (PANZ., 1797), Brunnen, 27.9.1992, 1 Ex. an Feldweg. **V.**
Chlaenius nigricornis (F., 1787), Schrobenhausen, 25.4.1992, 1 Ex. an Wiesengraben. **V.**
Chlaenius nitidulus (SCHRK., 1781), Karlshuld, 16.4.1989, Kiesweiher, 2 Ex. unter Steinen. **RL3.**
Badister dilatatus CHAUD., 1837, Rohrenfeld, 9.1.1999, 1 Ex. an Wassergraben. **RL3.**
Badister peltatus (PANZ., 1796,) Umg. Neuburg, 30.7.1995, in Anzahl an Auwaldtümpel. **RL2.**
Panagaeus cruxmajor (L., 1758), Wangen, 20.3.1990, 1 Ex. im Hochwassergenist der Paar. **V.**
Odacantha melanura (L., 1767), Schrobenhausen, 16.5.1989, in Anzahl von Schilf geklopft. **V.**
Lebia cruxminor (L., 1758), Bergheim, 9.4.2000, 21.4.2000, 25.4.2001, je 1 Ex. am Nachmittag an trockenwarmem Südhang am Boden und auf Gräsern, in Gesellschaft mit *L. chlorocephala* (HOFFM.), ebendort leg. J. Roppel. **RL3.**
Demetrias imperialis (GERM., 1824), Schrobenhausen, 16.5.1989, in Anzahl von Schilf geklopft. **V.**
Cymindis humeralis (GEOFFR., 1785), Eichstätt, 27.4.1994, 2 Ex. an Trockenhang unter Steinen. **RL3.**
Philorhizus sigma (ROSSI, 1790), Schrobenhausen, 22.2.1990, in Anzahl im Hochwassergenist. **V.**
Lionychus quadrillum (DUFT., 1812), Freinhausen, 20.3.1989, 2 Ex in Sandgrube. **V.**
Brachinus crepitans (L., 1758), Eichstätt, 24.3.1995, 2 Ex. an Trockenhang unter Steinen in Gesellschaft mit *Panagaeus bipustulatus* (F.). **V.**

Haliplidae

Brychius elevatus (PANZ., 1794), Gerolfing, 15.9.2001, Waldbach, 10 Ex. in der Kehrwasserzone eines verrohrten Übergangs. **RL3.**
Haliplus obliquus (F., 1787), Schrobenhausen, 6.7.1994, 6 Ex. in Wiesengraben. **RL3.**
Haliplus confinis STEPH., 1828, Schrobenhausen, 3.9.1992 und 18.3.1993 in Waldteich. **RL3.**

Dytiscidae

Wasseransammlungen einer lehmigen Sandgrube bei Dirschhofen. 1.4.2000.

Coelambus nigrolineatus (STEVEN, 1808), 6 Ex., **RL3.**
Coelambus confluens (F., 1787), 20 Ex.

Verschlammter Wiesenbach bei Schrobenhausen. 17.-18.6.1994
Stictotarsus duodecimpustulatus (F., 1792), 12 Ex.
Hydroporus elongatulus STURM, 1835, 1 Ex., **RL2/Bay.**

Weilach – schnell fließender Wiesenbach mit Kiesgrund bei der Gemeinde Weilach.
Oreodytes sanmarkii (SAHLB., 1826), 12.2.1997 und 27.2.1997, 25 Ex. in den Kehrwasserzonen gekeschert.

Entwässerungsgraben im Donaumoos bei Wagenhofen.
Laccophilus hyalinus (DEGEER, 1774), 19.3.1994, 8 Ex.
Agabus uliginosus (L., 1761), 30.5.1994, 1 Ex., **RL4R.**
Agabus affinis (PAYK., 1798), 10.5.1994, 1 Ex.
Ilybius guttiger (GYLL., 1808), 30.5.1994, 1 Ex., **RL4R.**
Ilybius quadriguttatus (LACORD., 1835), 10.5.1994, 2 Ex.

Anmooriger Altwasserteich an der Donau. Das Gewässer liegt in der ehemaligen Hochwasserrinne, kaum einen halben Meter tief. Die Wasserfläche vergrößert oder verringert sich mit dem Pegelstand der Donau, im Sommer fast bis zur Austrocknung. Im tiefen Wasser gedeiht der Tannenwedel, in den Verlandungszonen Seggen und überflutendes Moos.
Agabus neglectus ER., 1837, 27.4.1996, 1 Ex., **RL3/Bay.**
Agabus undulatus (SCHRK., 1776), 27.5.1995, 3 Ex.
Ilybius ater (DEGEER, 1774), 29.6.1987, 1 Ex.
Nartus grapii (GYLL., 1808), 27.5.1995, 1 Ex., **RL3/Bay.**
Rhantus latitans SHP., 1882, 2.8.1986, 1 Ex.
Hydaticus transversalis (PONT., 1763), 27.5.1995, 3 Ex.
Acilius canaliculatus (NICOL., 1822), 2.9.1987, 2 Ex., **RL2/Bay.**
Dytiscus dimidiatus Bergstr., 1778, 2.8.1988, 2 Ex., **RL3/Bay.**
Dytiscus circumcinctus AHR., 1811, 2.8.1988, 1 Ex. **RL2/Bay.**

Rhantus notatus (F., 1781), Bergheim, Wagenhofen, 8.4.2000, 5 Ex. in überfluteten Wiesenbereichen
Dytiscus circumflexus F., 1801, Karlshuld, 31.8.1886, in Anzahl in neu entstandenem Kiesweiher.

Gyrinidae

Gyrinus suffriani SCRIBA, 1855, Schrobenhausen, 17.6.1994, 2 Ex. in einem Wiesengraben, 10 Ex. am 19. und 26.9.1998 im Schilfbestand eines Fischteiches bei Haunwöhr. (det. HEBAUER), **RL1.**

Orectochilus villosus (MÜLL., 1776), Schrobenhausen, Weilach, kleiner Flußschwall, die nachtaktiven Käfer tagsüber verborgen in der Uferkrautzone des Kehrwassers das von einer Brücke und von Bäumen beschattet wird; am 25.6.1996, 20 Ex. am Nachmittag gekeschert.

Hydraenidae

Ochthebius flavipes DALLATORRE, 1877, Bergheim, 3.6.1995, 1 Ex. in überschwemmter Kiesgrube.
Ochthebius exsculptus GERM., 1824, Neuburg, 25.3.2002, 1 Ex. im Hochwassergenist der Donau. **RL3.**

Spercheidae

Spercheus emarginatus (SCHALL., 1783), Bergheim, 27.5.1995, 1 Ex. in Altwassertümpel gekeschert. Aktuelle Meldungen von F. Hebauer. Ingolstadt/Donau, 10.5.1990, Deggendorf Isarmündung 28.9.1997, H. BUSSLER, Feuchtwangen (1995).

Georissidae

Georissus crenulatus (ROSSI, 1791), Neuburg, 28.9.2002, 1 Ex. im Hochwassergenist der Donau. **RL3.**

Hydrophilidae

Helophorus asperatus REY, 1885, Wangen, 13.3.1990, 4 Ex. in Wiesengraben. **RL3.**
Helophorus pumilio ER., 1837, Sandizell, 9.3.1995, 1 Ex. in Wiesentümpel. **RL3.**

Dactylosternum abdominale (F., 1792) Edelshausen, 1.11.1997 2 Ex. aus schimmligem Getreide "Scheint der erste Nachweis für Südbayern zu sein! Ich kenne die Art nur aus der Umg. Aschaffenburg (leg. HOFMANN) und Oberrhein (leg. GLADITSCH, J. Roppel)" (Schriftliche Mitteilung F. HEBAUER)

Loccobius obscuratus (ROTT., 1874), Neuburg, 30.3.2002, 1 Ex. im Hochwassergenist der Donau zusammen mit *L. biguttatus* GERH. **RL3.**

Hydrochara caraboides (L., 1758), Schrobenhausen, Langenmosen, Bergheim, 30.8.1987, 3 Ex. 2.9.1987, 1 Ex. , 27.5.1995, 1 Ex., 8.5.1996, 2 Ex. in den sommerwarmen Kleingewässern im Landkreis nicht selten. **RL 4 R.**

Der von MÜLLER für den Bergheimer Raum (1959 und 1960 3 Ex.) schon als selten gemeldete große Kolbenwasserkäfer *Hydrophilus aterrimus* (ESCHZ.) konnte nicht wieder bestätigt werden.

Histeridae

Abraeus granulum ER., 1839, Gollingkreut, 28.10.1994, 2 Ex. im Mulm einer hohlen Eiche. **RL 3.**

Gnathoncus communis (MARS., 1862), Schrobenhausen, 10.3.2001, 1 Ex an Taubenmist. **RL 3.**

Dendrophilus pygmaeus (L., 1758) Bergheim, 5.3.2000 und 19.3.2000, 3 Ex. in *Formica*-Nest.

Saprinus subnitesceus BICKH., 1909, Schrobenhausen, 25.11.2000, 1 Ex. an Taubenmist.

Onthophilus striatus (MÜLL., 1776), Langenmosen, 10.10.1987, 1 Ex. in Kuhdung.

Margarinotus marginatus (ER., 1834) Schrobenhausen, 10.2.1995, 1 Ex. aus Maulwurfnest gesiebt, 29.4.1994, 1 Ex. im Hochwassergenist der Paar.

Hister quadrimaculatus L., 1758, Eichstätt, Viehweide, 26.5. 1988, in Anzahl in Köderfalle. **RL 3.**

Hister helluo TRUQUI, 1852, Rohrenfeld, 5.7.1996, 1 Ex. an Feldweg auf krautiger Pflanze. **RL 2.**

Atholus bimaculatus (L., 1758), Schrobenhausen, 23.11.1990, 5 Ex. in Komposthaufen.

Hetaerius ferrugineus (OL., 1789), Bergheim, 2.5.2001, 4 Ex. in *Formica-pratensis*-Nest an sonnenexponiertem Hang. Aktuelle Meldung für Bayern, Erlangen 9.5.1994 (leg. SCHMIDL). **RL 3** (Alle Tiere det. ERBELING)

Sphaeritidae

Sphaerites glabratus (F., 1792), Linden, 20.4.1991, 1 Ex. unter verfaulendem Grashaufen.

Silphidae

Xylodrepa quadrimaculata (SCOP., 1772), Umg. Neuburg, 14.5.1988 und 22.6.1988, 3 Ex. an Waldwegen um die Mittagszeit geschwärmt.

Necrodes littoralis (L., 1758) Langenmosen, 8.8.1987, 10 Ex. an totem Reh.

Agyrtidae

Necrophilus subterraneus (DAHL, 1807) Neuburg, 15.8.2002, 5 Ex. im Hochwassergenist der Donau.

Leptinidae

Leptinus testaceus MÜLL., 1817, Neustetten, 9.1.2000, Moosweise, 1 Ex. aus Maulwurfnest gesiebt. Neuburg, 15.8.2002 2 Ex. im Hochwassergenist.

Cholevidae

Nemadus coloniodes (KR., 1851), Bergheim, 23.8.1996, 2 Ex. im Mulm einer abgestorbenen hohlen Kopfweide. **RL 3.**

Nargus brunneus (STURM, 1839), Freinhausen, 4.10.1989, in Anzahl in der Bodensteu einer Sandgrube.

Anemadus strigosus (KR., 1852), Rohrenfeld, 12.12.1997, 1 Ex. im Bodenmulm einer hohlen Eiche; Bruck, 8.6.2000, 1 Ex. an blutender Alleeeiche. Aktuelle Meldung für Bayern, Stockstadt a.M. 1.9.1997 (leg. HOFMANN) **RL 2.**

Choleva paskoviensis RTT., 1913, Langenmosen, 15.10.1989, 1 Ex. aus der Bodenstreu einer Kiesgrube gesiebt. Alte Nachweise von HÜTHER und FREY bei München/Oberschleißheim (1933). **RL 3, W.** (Alle Tiere det. Jürgen FRANK).

Leiodidae

Leiodes rugosa STEPH., 1829, Schrobenhausen, am 10.7.1998 und 21.10.2001, 2 Ex. bei mir im Garten, am 8.11.1997 1 Ex. an überrieseltem Moos (Holzwehr). **RL 3.**

Leiodes cinnamomea (PANZ., 1793), Bergheim, Donauauwald, 14.3.1998, 1 Ex. auf Waldweg laufend. **RL 3.**

Leiodes badia (STURM, 1807), Bergheim, 19.2.2001, 1 Ex. aus angeschimmeltem Grashaufen gesiebt.

Scydmaenidae

Euconnus pragensis (MACH., 1923), Gollingkreut, 28.10.1994, 1 Ex. im Mulm einer etwa 1000 jährigen hohlen Eiche. **RL 3.**

Scydmaenus rufus MÜLL. & KUNZE, 1822, Bergheim, 4.5.2001, in Anzahl in *Formica*-Nest. Bruck, Golfplatz (leg. J. ROPPEL), März 1984, 1 Ex. an Eiche in *Lasius*-Nest. **W.**

Scydmaenus perrisii RTT., 1881, Brunnen, 13.4.2001, 1 Ex. unter loser Rinde eines Kiefernstumpfes, Rohrenfeld, 9.10.2001 1 Ex.unter der Rinde eines anbrüchigen Birnbaumes, beide Male in Gesellschaft mit *Lasius* spec. **RL2.**

Ptiliidae

Ptenidium gressneri ER., 1845, Bergheim, 6.3.1998, 5 Ex. in feuchtem Bodenmulm von Feldahorn. **RL3.**

Staphylinidae

Phyllodrepa melanocephala (F., 1787), Rohrenfeld, 28.2.1998, 1 Ex. in hohler Pappel. **RL3.**

Phyllodrepa nigra (GRAV., 1806), Schrobenhausen, 28.1.1990, 4 Ex. in Hochwassergenist. **RL3.**

Bledius occidentalis BONNDR., 1907, Bergheim, am 2.7. und 25.7.2001, 9 Ex. an lehmig-sandiger Uferböschung der Donau, zusammen mit *Helophorus arvernicus* MULS. Alte Nachweise für Bayern, HORION (1963): Pfarrkirchen, Stöcklein leg. 1917, Großhesselohe, Ihssen leg. 1910, Donaustauf, WAEGNER leg. 1914. **RL3, W.**

Stenus aterrimus ER., 1839, Bergheim, Myrmekophile Art, 25.4.2001, 15 Ex. bei *Formica pratensis.* aus dem gleichen Nest am 12.5. 2001 1 Ex. leg. H. FUCHS. **W.**

Stenus guttula (MÜLL., 1821), Hagau, Donaumoos Ach, 1.10.1999, 1 Ex. an Spülsaum.

Stenus picipennis ER., 1840, Zuchering, 13.6.2001, 1 Ex. von Ufervegetation gestreift. **RL3.**

Dianous coerulescens (GYLL., 1810), kleines Mühlenwehr bei Dünzlau, 3.10.2000 in Anzahl an überrieseltem Moos.

Medon ripicola (KR., 1854), Gerolfing, 7.10.2001, 1 Ex. im Ufergenist. (det. TERLUTTER), **RL3.**

Lathrobium dilutum ER., 1839, Bergheim, 20.7.1997, 1 Ex. in Hochwassergenist. **RL3.**

Erichsonius signaticornis (MULS. & REY, 1863), Oberstimm, Kiesweiher, 31.3.1989, 1 Ex. aus Bodenstreu gesiebt. **RL3.**

Philonthus spinipes SHP.,1874, Langenmosen,10.10.1987, auf Kuhdung und in Mist, aus Südost- Europa eingewandert, mittlerweilen bis Baden-Württemberg gemeldet. 1984 fand GLADITSCH ein Exemplar bei Gernsheim im Nordschwarzwald.

Ontholestes haroldi (EPPH., 1884) Gerolfing, 6.9.2001 1 Ex. unter verfaulenden Grashaufen in Gesellschaft mit *O. murinus* (L.), (leg. H. FUCHS) 12.5.2001, 1 Ex. **RL3.**

Platydracus chalcocephalus (F., 1801), Neuburg, 13.6.2002, 2 Ex. an faulenden Pilzen.

Ocypus tenebricosus (GRAV., 1846), Eichstätt, Waldrand, 3.7.1987, 1 Ex. in Köderfalle. **RL3.**

Ocypus olens (MÜLL., 1764), Schrobenhausen, Hagenau, 2.8.1984, 1 Ex. in Köderfalle.

Ocypus ophthalmicus (SCOP., 1763), Brunnen, 8.8.1987, 1 Ex. in Köderfalle.

Ocypus pedator (GRAV.,1802), Rohrenfeld, 23.10.1997, 2 Ex. an bemoostem Buchenstumpf.

Ocypus ater (GRAV., 1802), Bergheim, 3.9.2001, 1 Ex. in sonnenexponiertem Komposthaufen.

Ocypus fulvipennis ER., 1840, Rohrenfeld, 9.9.2000, 1 Ex. in Bodenstreu.

Quedius microps GRAV., 1847, Bergheim, 28.3. 1998, 4 Ex. in Baumhöhlung von Feldahorn. **RL3.**

Quedius brevicornis THOMS., 1860, Bergheim, 6.3.1998, 2 Ex. in den Baumhöhlungen von Feldahorn. **RL3.**

Quedius invreae GRID., 1924, Schrobenhausen, 20.2.1990, 1 Ex. in Hochwassergenist der Paar. **RL3.**

Velleius dilatatus (F., 1787), Bergheim, 29.6.1997, 3 Ex. im Mulm einer abgestorbenen hohlen Ulme an Resten eines im Vorjahr abgestorbenen Hornissennestes. Stadtgebiet Schrobenhausen, 1.8.2000, 1 Ex. an blutender Weide. **RL3.**

Haploglossa nidicola (FAIRM., 1852), Dirschhofen, 15.8.2000, Sandgrube, häufig in den Nestern der Uferschwalbe. **RL3.**

Myllaena elongata (MATTH., 1838), Edelshausen, 13.3.1989, alte Ziegelei, 2 Ex. aus Bodenstreu gesiebt. **RL3.**

Lomechusoides strumosa (F., 1792), Eichstätt, 11.5.1994, 1 Ex. an Trockenhang bei *Formica* spec.

Pselaphidae

Trichonyx sulcicollis (REICHB., 1816), Bergheim, 11.6.1996, 2 Ex. unter Kopfweidenrinde. **RL3.**

Batrisus formicarius AUBE,1833, Bergheim, 6.3.1998, 1 Ex. in hohlem Feldahorn zusammen mit *Lasius* spec. dito Rohrenfeld an Eiche mit *Lasius*-Nest. März 1984 (leg. J. ROPPEL)

Batrisodes unisexualis BES., 1988, Rohrenfeld, 28.2.1998, 3 Ex. in hohler Pappel. **RL3.**

Bythinus reichenbachi (MACH., 1928), Gerolfing, 1 Ex am 13.5.1993 aus Bodenstreu gesiebt. **RL3.**

Bryaxis glabricollis (SCHM.-G., 1838), Zell, 1.10.1996, 1 Ex. aus Bodenstreu gesiebt. **RL3.**

Bryaxis femoratus (AUBE, 1844), Steppberg, 3.5.2002, 1 Ex. an Trockenhang unter Stein. **RL2.**

Tyrus mucronatus (PANZ., 1803), Schrobenhausen, 27.4.1993, 1 Ex. unter Eichenrinde. **RL3.**

Claviger testaceus PREYSSL., 1790, Bergheim, 10.4.1999, 2 Ex. unter Steinen bei *Lasius* spec. **RL3** (det. BRACHAT)

Cantharidae

Cantharis paradoxa HICK., 1960, Umg. Neuburg, am 16.5.1987 5 Ex. auf Schirmblüten. (det. BRETZENDORFER), **RL 3**.

Drilidae

Drilus concolor AHR., 1812, Hagau, 12.6.2001, ein Pärchen in Kopula auf einem Flurweg.

Malachidae

Troglops albicans (L., 1767), Rohrenfeld, 4.6.1997, 2 Ex. gekeschert. **RL 3**.

Hypebaeus flavipes (F., 1787), Hagau, Rohrenfeld, 24.5.1997 und am 4.6.1997 2 Ex. auf Hahnenfuß. **RL 3**.

Malachius rubidus ER., 1840, Kieferwald bei Brunnen, 16.5.1997, 1 Ex. gekeschert. Donauauwald bei Rohrenfeld, 17.6.1996, 1 Ex. gekeschert. **RL 3**.

Ebaeus appendiculatus ER., 1840, Edelshausen, 30.6.1988, 7 Ex. bei alter Ziegelei gekeschert. **RL 1**.

Cleridae

Tillus elongatus (L., 1758), Rohrenfeld, 10.2.1999, 18.2.1999, 1.3.1999, 17 Ex. aus dem Holz von anbrüchigem Ahorn gezüchtet, mit etwa gleicher Anzahl beider Geschlechter. Begleitart: *Ptilinus pectinicornis* (L.). **RL 3**.

Opilo mollis (L., 1758), Zell, 20.3.1996, 7.2.1997, 10.4.1997 in Anzahl aus eingetragenen Hasel- und Hainbuchenästen gezüchtet.

Opilo domesticus (STURM, 1837), Schrobenhausen, 9.7.1995, 1 Ex. im Hühnerstall. **RL 2**.

Dermestoides sanguinicollis (F., 1787) "Aussterbende Urwald-Reliktart", **RL 1**. Alter Nachweis von R. GEISER (1967), 2.6.1982 im *Eichelgarten* des Forstenrieder Parkes/München. Rohrenfeld, am 6.6. 1996, leg. F. BAUER 2 Ex. auf an Waldlichtung gelagerten Eichen, vom Verfasser am 11.-12.6.1996 2 Ex. an gleicher Stelle. Begleitart: *Lymexylon navale* (L.).

Necrobia rufipes (DEGEER, 1775), Schrobenhausen, 31.10.1999, 1 Ex. an Taubenmist.

Necrobia ruficollis (F., 1775), Schrobenhausen, 8.8.1999, 25.11.2000, je 1 Ex. an Taubenmist.

Trogositidae

Tenebrioides fuscus (GOEZE, 1777), "**Urwaldrelikt**" Rohrenfeld, 4.7.1997, 3.9.2000, je 1 Ex. unter loser Rinde einer abgestorbener Eiche. Oberarnbach, 16.9.1989, 2 Ex. an verpilzter Alleebirke. **RL 2**.

Lymexylonidae

Hylecoetus dermestoides (L., 1761), Brunnen, 17.5.1989, 10 Ex. Mittags auf Waldlichtung gekeschert (Schwärmflug).

Lymexylon navale (L., 1758), Rohrenfeld, 11-12. 6.1996, 21.6.1996 Spätnachmittags, 22 Ex. auf Waldlichtung an gelagerten Eichen (bei der Eiablage). **RL 3**.

Elateridae

Ampedus erythrogonus (MÜLL., 1821) Bergheim, 25.4.1997, 2 Ex. in rotfauler Kopfweide, Brunnen, 1 Ex. am 29.4.1992 unter Kiefernrinde. **RL 3**.

Ampedus brunnicornis GERM., 1844, "**Urwaldrelikt**" Rohrenfeld, am 12.9., 14.9. und 20.9.1996, 6 Ex. in am Waldrand gelegener rotfauler hohler Eiche, in Gesellschaft von *Dorcus*- und *Cetonidae*-Larven. (det. SCHIMMEL). **RL 1**.

Ampedus nigerrimus (LAC., 1835), Rohrenfeld, 10.11.2001 und 16.11.2001, 15 Ex. in rotfauler schattig gelegener Eiche, in Gesellschaft von *A. brunnicornis* GERM. und mit dem immer allgegenwärtigen *A. pomorum* (HBST.). **RL 3**.

Ampedus nigroflavus (GOEZE, 1777), Schrobenhausen, 28.2.1991, 1 Ex. unter loser Rinde einer gelagerten Pappel, Rohrenfeld 3 9.2000, 2 Ex. in weißfaulem Holz einer Eiche. **RL 3**.

Ampedus elegantulus (SCHÖNH., 1817), "**Urwaldrelikt**" Bergheim, 11.7.1996, 25.4.1997, in Anzahl in rotfauler Kopfweide in Gesellschaft von *Lucanidae*-Larven. **RL 1**.

Ischnodes sanguinicollis (PANZ., 1793), "**Urwaldrelikt**" Bergheim, Donauauwald, 13 Ex. am 22.8.1998, 2.3.1999, 25.12.1999. Nur wenige aktuelle Funde aus dem Bundesgebiet. Die letzte Meldung für Bayern, HORION (1953): "trotz vielfacher Bemühungen in Umg. München nicht mehr vorhanden:" nach HUSLER (1940) *Ischnodes* entwickelt sich hier im Auwald im Bodenbereich von Baumhöhlen mit feuchten rotfaulem Holzmulm. Alle Larven und im Winterlager angetroffene Käfer in Feldahorn, an gleichen Bäumen (leg. F. BAUER). **RL 1, W s. Abb. 2**).

Brachygonus megerlei (LACORD., 1835), "**Urwaldrelikt**" Rohrenfeld, 4.5.1998, 1 Ex. an Waldweg gelagerter Eiche, unter loser Rinde tot aufgefunden (det. WURST). Neuburg, 1 Ex. am 4.2.2002 in anbrüchiger Schadstelle einer Alleekastanie. **RL 2.**

Procraerus tibialis (LACORD., 1835), "**Urwaldrelikt**" Rohrenfeld, 12.12.1997, 4 Ex. in freistehender hohler Eiche im morschen Holz einer Bodenhöhlung, 14.9.2000, 3 Ex. in rotfauler Asthöhlung. **RL 2.**

Elater ferrugineus L., 1758, Bergheim, 24.6.1997, in abgestorbener hohlen Ulme, Käfer und Larven in Anzahl im Mulm zusammen mit *Osmoderma eremita* (SCOP.), **RL 2**, ebendort (leg. F. BAUER) ex larva 1997-1999. (s. Abb. 4).

Selatosomus latus (F., 1801), Bergheim, 10.4.1999, 1 Ex. in Bodenstreu (Steinbruch).

Selatosomus cruciatus (L., 1758), Bergheim, 18.5.1996, 1 Ex. an Waldlichtung im Gras. **RL 3.**

Calambus bipustulatus (L., 1767), Bergheim, 28.6.1997, 1 Ex. am Waldrand gekeschert, Bruck, 29.8.1998, 1 Ex. aus Eichenast gezogen.

Hypoganus inunctus (LACORD., 1835) Bergheim, 25.4.1997, zahlreich in rotfauler Kopfweide, aber auch im Winter auf der Suche nach *Dromius*-Arten unter den Rindenschuppen von Kiefern. 10.3.1993, 12.3.1993, 3 Ex.

Stenagostus rufus (DEGEER, 1774), Brunnen, 12.6.1996, 16.6.1992, in Anzahl in alten besonnten Kiefernstümpfen auf Kahlschlägen, häufg in Gesellschaft mit *Spondylis buprestoides* (L.). **RL 3.**

Stenagostus rhombeus (OL., 1790), Bergheim, 6.3.1998, 1 Fragment in Eichenstumpf. **RL 3.**

Crepidophorus mutilatus (ROSH., 1847), Bergheim, 9.5.1996, 1 Ex. aus Haselnußast gezogen. **RL 2.**

Zorochros meridionalis (CAST., 1840), Bergheim, Baggersee, 10.4.1999 in Anzahl im Uferschotter.

Cardiophorus nigerrimus ER., 1840, Schrobenhausen, 3.5.1990, 1 Ex. von Kiefer geklopft. **RL 3.**

Cardiophorus ruficollis (L., 1758), Brunnen, 28.5.1987, 4 Ex. in Borkenkäferfalle. Schrobenhausen, 24.5.1991, 1 Ex. auf blühendem Ginster. **RL 3.**

Paracardiophorus musculus (ER., 1840), Freinhausen, 18.4.1988, 2 Ex. von Stäuchern geklopft. **RL 2.**

Eucnemidae

Isorhipis marmottani (BONV., 1871), Bergheim, 25.6.1998, 1 Ex. in der Dämmerung im Auwald gekeschert. Erstfund für Deutschland, Lucht (1984) Groß Gerauer Forst bei Darmstadt. Erstnachweis für Bayern aus dem Seeholz / Ammersee, von R. GEISER (1990). Ein weiterer Fund aus einem Eichen-Hainbuchenwald bei Weihenzell Ansbach, 31.7.1995, H. BUSSLER. **RL 2.**

Eucnemis capucina AHR., 1812, Rohrenfeld, 5.7.1996, 1 Ex. an rindenlosem Ahornstamm. Neuburg, 15.2.-10.4.2002 in Anzahl aus dem rindenlosen Faulholz einer anbrüchigen Espe und eines Bergahorn gezogen. **RL 3.**

Dromaeolus barnabita (VILLA, 1838), Zell, 27.6.1996, an Waldwegen gekeschert. **RL 3.**

Im Auwald bei *Rohrenfeld* zahlreich an Waldwegen gekeschert und von dürren Ästen geklopft.

Dirhagus emyi (ROUGET, 1855), 14.6.1996, **RL 2.**

Dirhagus pygmaeus (F., 1792), 14.6.1996, **RL 3.**

Dirhagus lepidus (ROSH., 1847), 17.6.1996, **RL 3.**

ebendort leg. F. BAUER.

Hylis foveicollis (THOMS., 1874), Rohrenfeld, 10.6.1996 in Anzahl aus eingetragenen Eichenästen gezüchtet.

Hylis cariniceps RTT., 1902 Zell, 1 Ex am 2.5.1997, ex larva aus eingetragenem Eichenast. **RL 3.**

Xylophilus testaceus (HBST., 1806)

Vor rund 60 Jahren in der Umgebung Danzig von Kniehof an hohlen rotfaulen Weiden in großer Anzahl gefangen, (Schriftliche Mitteilung, Lucht/Langen) *X. testaceus* (HBST.) scheint hier im Auwald ebenfalls an Weide gebunden zu sein. Bergheim, 11.7. und 19.7.1996, je 1 Ex. unter loser Rinde von hohler abgestorbener Kopfweide zu sammen mit F. Bauer.12 Ex. am 28.6.1997 und 20.4.1998 ex larva aus eingetragenem Stammholz. **RL 1.**

Lissomidae

Drapetes cinctus (PANZ., 1796), Rohrenfeld, 11.6.1996, 1 Ex. an auf Waldlichtung gelagerter Eiche, Brunnen, 11.7.1988, 1 Ex. an verkohltem Kiefernstumpf. **RL 3.**

Throscidae

Aulonothroscus brevicollis BONV., 1859, Grünau, 4.5.1997, in Anzahl an jungen Trieben einer hohlen Alleelinde, im Winter aus dem morschen Holz einer freistehenden hohlen Eiche gesiebt, 12.12.1997, Rohrenfeld. (det. WURST)



Abb. 2: Baumhöhlung am Fuße eines Feldahorn im Auwald; Habitat des Urwaldrelikts *Ischnodes sanguinicollis* (PANZ.) (Foto: E. WEICHSELBAUMER).

Abb. 3: Schlupf- und Fraßbild von *Scintillatrix dives* GUILLB. in Weidenastgabel bei Karlshuld (Foto: E. WEICHSELBAUMER).

Buprestidae

Chalcophora mariana (L., 1758), Brunnen, 1.-5.7.1986, 3 Ex. auf Kiefernstümpfen. **RL 3**.

Scintillatrix dives GUILLB., 1889, Bergheim, Zell, Zuchering, 11.5.1999, 13.5.1999, 17.5.1999, in Anzahl aus eingetragenen Weidenzweigen gezüchtet. Die Art konnte nur durch gezielte Fraßbildsuche an Strauchweiden belegt werden. **RL 2** (s. Abb. 3).

Scintillatrix rutilans (F., 1777) Rohrenfeld, 11.6.2002, 1 Ex. am Stamm einer Alleelinde, am 23.6.1979, 1 Ex. bei Grünau von Linde geklopft, (leg. F. BAUER). **RL 2**.

Buprestis haemorrhoidalis HBST., 1780, Brunnen, 3.7.1986, zusammen mit *B. rustica* (L.), je 1 Ex. an besonnten Kiefernstümpfen (Kahlschlag). **RL 2**.

Buprestis octoguttata L., 1758, Brunnen, 2.- 4.7.1986, 3 Ex. auf Kiefernstümpfen, am 3.9.1986, 1 Ex. von junger Kiefer geklopft, ebendort leg. D. JUNGWIRTH, F. BAUER. **RL 3**.

Anthaxia manca (L., 1761), Umg. Neuburg, 27.6.1990, 1 Ex. an Ulmenklafterholz. Bergheim, 3 Ex. am 10.4.2001 ex larva aus Ulmenast, über 50 Ex. 1993-1994 an Ulmenbrennholzklaftern leg. BUSSLER. **RL 2**.

Anthaxia similis SAUND., 1871, Brunnen, 14.5.1997, 2 Ex. auf schattig wachsendem Hahnenfuß. **RL 3**.

Anthaxia salicis (F., 1777), Rennertshofen, 15.5.2000, 3 Ex. an sturmgefällter Eiche. **RL 3**.

Chrysobothris solieri LAP. & GORY, 1837, Bergheim, "Felberschütt" 29.7.1999, 2 Ex. aus Kiefernästen gezüchtet. **RL 3**.

Agrilus derasofasciatus LACORD., 1835, Schrobenhausen, 14.7. 2000, 1 Ex. vermutlich verschleppt, normalerweis in Weinanbaugebieten an *Vitis* spec. (det. MÜHLE), **RL 2**.

Agrilus graminis CAST. & GORY, 1837, Brunnen, 20.6.1992, 1 Ex. gekeschert. **RL3.**
Agrilus pratensis (RATZ., 1839), Bergheim, 9.8. 2000, 1 Ex im Auwald gekeschert. (det. BRANDL)
Agrilus laticornis (ILL., 1803) Brunnen, 24.6.1992, 1 Ex. am Waldrand gekeschert.
Agrilus cyanescens (RATZ., 1837), Bergheim, 14.5.1999, 1 Ex. an *Lonicera* spec.
Agrilus convexicollis REDT., 1849, Bruck, 20.5.2000, 2 Ex. von Esche geklopft.
Agrilus integerrimus (RATZ., 1839), Rohrenfeld, 10.6.1996, 2 Ex. und am 17.6.1996, 1 Ex. an Seidelbast. **RL3.**
Trachys scrobiculatus KIESW., 1857, Schrobenhausen, 25.2.1990, 1 Ex. an sehr warmem Tag an einem Grashang gekeschert. (det. MÜHLE)

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt den Münchner Vereinskollegen und Herrn H. BUSSLER für die zahlreichen Bestimmungshilfen und Fanganregungen, sowie Herrn J. ROPPEL für die Durchsicht des Manuskripts.

Zusammenfassung

Aus der genannten Region wurden vom Verfasser im Zeitraum von 1983 bis Herbst 2002 rund 13000 Käfer mit mehr als 2000 Arten belegt, der Schwerpunkt der Aufsammlung betrifft den Auwaldgürtel zwischen Neuburg und Ingolstadt. Darunter sind 1 Neufund für Deutschland, 7 Neu- und 16 Wiederfunde für Bayern, sowie 285 Rote Liste-Arten.

Literatur

BAUER, F. 1994: Interessante Käferfunde im "Gerolfinger-Eichenwald". – facetta, Berichte der Ento. Gesell. Ingolstadt e.V **8**(1),1-9.

BUSSLER, H. 1995: Die xylobionte Käferfauna im Stadtgebiet Ingolstadt: "Gerolfinger Eichenwald" Teil III – Gesamtartenbestand und wertbestimmende Arten der Roten Liste (BRD). – Unpub. Gutachten im Auftrag der Stadt Ingolstadt, 1-38.

FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. 1964-1983: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 1-11, Krefeld.

GEISER, R. 1998: Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – Bundesamt für Naturschutz., Bonn-Bad Godesberg, 131-230.

HEBAUER, F. 1992: Rote Liste gefährdeter Wasserkäfer (Hydradephaga, Palpicornia, Dryopoidea) Bayerns. – In: Beiträge zum Artenschutz 15 – Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns.-Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Hrsg.) **111**, 110-115.

HORION, A. 1953: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. **Bd. 3**: Malacodermata und Sternoxia. – Verlag G. Frey, München, 204-206.

– – 1963: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. **Bd. 9**: 1. Teil, Staphylinidae – Micropeplinae bis Euaesthetinae. Überlingen, 277-278.

– – 1974: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. **Bd. 12**: Cerambycidae. – Überlingen, 64-163.

HUSLER, F. & J. HUSLER. 1940: Studien über die Biologie der Elateriden (Schnellkäfer). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **30**(1), 343-397.

KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER 1998: Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Ent. Nachr. Ber., Beiheft 4: 1-185, Dresden.

LOHSE, G. A. &. W. LUCHT 1989, 1992, 1993: Die Käfer Mitteleuropas, Supplementbände 12-14, Krefeld.

MÜLLER, R. 1979: Die Wasserkäfer aus der Umgebung von Augsburg und Neuburg/Donau. – Mitt. Entomol. Ver. Stuttgart. JG 14 (Schlußheft).

SCHIMMEL, R. 1989: Monographie der rheinland-pfälzischen Schnellkäfer (Insecta: Coleoptera: Elateridae). – Pfalzmuseum für Naturkunde Pollichia-Buch Nr.16, Bad Dürkheim.

Adresse des Verfassers:

Erwin WEICHSELBAUMER
Dürerstr. 3
D-86529 Schrobenhausen